

И. Л. Резников

ВЫЯВЛЕНИЕ ГРАНИЦ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Представлены результаты анализа изменения границ и структуры Санкт-Петербургской городской агломерации за период с 2005 по 2015 г. Выдвинуты критерии, позволяющие на основе открытых источников относить жилые районы и населенные пункты к различным поясам городской агломерации. Выявлено, что площадь современной территории первого пояса Санкт-Петербургской агломерации приблизительно на 20% больше площади, определенной в Генеральном плане 2005 г. Территория и конфигурация Ядра Санкт-Петербургской агломерации за этот срок не претерпела существенных изменений. Библиогр. 10 назв. Ил. 3.

Ключевые слова: Санкт-Петербург, городская агломерация, определение границ агломерации, маятниковые миграции, природные территории, транспортная доступность.

I. L. Reznikov

DELIMITATION OF THE ST. PETERSBURG URBAN AGGLOMERATION

St Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The article presents the results of the analysis of structure and boundary changes of the St. Petersburg metropolitan area between 2005 and 2015. In this research criteria which help to define residential areas and settlements as parts of the various zones of urban agglomeration by using open sources was developed. It was found that the area of the first zone of the St. Petersburg metropolitan area is approximately 20% larger than the same area defined in the Master Plan of St. Petersburg in 2005. Territory and configuration of the St. Petersburg agglomeration core during this period did not essentially change. Refs 10. Figs 3.

Keywords: St Petersburg, metropolitan area, delimitation of urban agglomeration, commuting, suburbs, public transport accessibility.

Вопросы возникновения, формирования и развития городских агломераций, а также управления ими в последнее время являются активно обсуждаемыми в России, причем не только на уровне научного сообщества, но и на уровне градостроителей-практиков и представителей администраций всех уровней. Отдельная тема в рамках этих дискуссий — выявление формирующихся и уже сложившихся границ агломерационных образований. Основной целью представленного исследования является определение (уточнение) границ **первого пояса Санкт-Петербургской агломерации**, которые ранее были обозначены в рамках работ по обоснованию Генерального плана Санкт-Петербурга 2005 г. [1].

Еще в 1940-х годах выдающийся градостроитель Ш.-Э. Ле-Корбюзье в «Афинской хартии» писал, что город — это лишь часть экономического, социального и политического целого, которым является окружающий его район [2]. И сегодня сложно не согласиться с тем, что город действительно следует рассматривать неразрывно с окружающими его территориями. Это справедливо и для Санкт-Петербургской агломерации, административное деление которой в значительной

степени искусственно и находится в некотором противоречии с ее функционированием. Именно в связи с этим и ставится задача выявления границ агломерации, что позволит не только полнее анализировать социально-экономические процессы, но и более точно строить соответствующие прогнозы и, что не менее важно, осуществлять управление территорией.

На протяжении десятилетий российскими исследователями предлагались различные методы делимитации границ агломераций, основанные на разных подходах, обусловленных многоаспектностью развития и функционирования самих агломераций. Собственные методики предлагались В. Глазичевым (ЦНИИП градостроительства), коллективом уральских ученых [3], Ю. Л. Пивоваровым [4]. Главная проблема этих методов — необходимость длительных исследований, возможность проведения которых на сегодняшний день зачастую отсутствует. В связи с этим была предпринята попытка разработки новых подходов к делимитации границ Санкт-Петербургской агломерации.

Городская агломерация — это система территориально сближенных и экономически взаимосвязанных населенных мест, объединенных устойчивыми трудовыми, культурно-бытовыми и производственными связями, общей социальной инфраструктурой [5]. Кроме того, стоит добавить, что у агломерации должно быть одно или несколько структуроформирующих ядер расселения — городов.

Образование городских агломераций — одна из естественных стадий процесса урбанизации. Принято различать моноцентрические и полицентрические агломерации. Согласно Ш.-Э. Ле-Корбюзье, агломерация включает в себя все территории, на которых расположены земли, обслуживающие жизненные функции основного градообразующего ядра. Ее географические границы определяются зоной влияния соседней агломерации, жизненные условия — коммуникационными путями, обеспечивающими необходимые товарообмены [2].

Проблема заключается в том, что на сегодняшний день не существует единых общепринятых критериев выделения городских агломераций, поэтому даже количественные данные о них часто достаточно условны. Тем не менее наиболее простыми критериями объединения городов и сельских населенных пунктов в одну агломерацию можно назвать:

- 1) непосредственное примыкание густонаселенных территорий (городов, поселков, сельских населенных пунктов) к основному городу без существенных разрывов в застройке;
- 2) площадь застроенных (урбанизированных) территорий в агломерации превышает площадь сельскохозяйственных угодий, лесов и т. п.;
- 3) наличие массовых маятниковых трудовых, учебных, бытовых, культурных и рекреационных миграций в пределах рассматриваемой территории.

Считается, что значительная доля трудоспособного населения, проживающего в периферийной зоне, должна работать или учиться в ядре агломерации, в том числе в центре основного города. В известных зарубежных методиках можно обнаружить различающиеся величины этой доли (15, 40, 50 %) [6]. Так или иначе, но по мере удаления от ядра агломерации данный показатель будет снижаться.

Важно понимать, что по первому и второму указанным критериям на роль полноценной агломерации в России может претендовать только Москва и ближнее Подмосковье. Даже ближайшие пригороды Санкт-Петербурга в значительной сте-

пени остаются незастроенными, т. е. площадь урбанизированных территорий здесь не превышает площади сельскохозяйственных и лесных угодий.

Однако стоит отметить, что перечисленные общепринятые критерии были разработаны, прежде всего, для густонаселенных регионов Европы и Северной Америки. Природные условия Российской Федерации, даже Европейской ее части, существенно от них отличаются, что приводит к кардинально меньшей общей плотности населения. При этом тип хозяйствования в крупнейших городах России, а также уровень взаимодействия их с окружающими территориями в целом сходны с европейскими городами. Более того, в России имеются те же самые проблемы взаимодействия крупнейших городов с окружающими их территориями, что и в других развитых странах. Рассмотрение таких территорий в качестве единого объекта для управления и проектирования (агломерации) — важный шаг на пути их развития. В связи с этим, учитывая российские условия, нецелесообразно абсолютизировать два первых указанных критерия, считая более важным третий из них — наличие реальных маятниковых миграций.

В качестве отправной точки в анализе были использованы теоретические и методологические положения о пространственно-структурных особенностях, тенденциях и перспективах развития петербургской городской агломерации, разработанные ЗАО «Петербургский НИПИГрад» в рамках обоснования проектных решений Генерального плана Санкт-Петербурга [7]. В работе Санкт-Петербургская агломерация была разделена на внутренний (первый) пояс поселений-спутников (пояс ближних пригородов) и внешний (второй) пояс поселений-спутников (пояс дальних пригородов). В качестве основного структуроформирующего элемента агломерации выступало «ядро агломерации» (далее — Ядро).

Разработчиками Генерального плана Санкт-Петербурга в качестве Ядра петербургской агломерации была определена центральная, с высокоплотной, почти сплошной застройкой часть города федерального значения Санкт-Петербурга с исключением некоторых (значительных по площади) периферийных территорий [8] (рис. 1). Было принято, что к Ядру агломерации прилегает зона непосредственно тяготеющих к нему поселений и межселенных территорий — зона поселений-спутников этого Ядра. Важнейшая часть этой зоны — Первый пояс поселений-спутников Ядра, которая начинается от границ Ядра и простирается [7]:

- на западе до Большой Ижоры, Кронштадта, Зеленогорска, Рошино;
- на юге — до Гатчины, Форносово, Тосно;
- на востоке — до Мги, Шлиссельбурга, поселка имени Морозова;
- на севере — до Агалатово и Лесколово.

Меньшая часть этих пригородов оказывается в составе Санкт-Петербурга как субъекта РФ, большая же часть располагается на территории Ленинградской области.

Отнесение населенных пунктов к основным территориально-структурным частям агломерации производилось исходя из транспортной доступности до Ядра агломерации, характера и интенсивности взаимосвязей между ними и Ядром (а также между собой). В материалах по обоснованию Генерального плана Санкт-Петербурга [5] конкретизировано, что не менее 90–95 % ежедневных поездок с трудовыми, деловыми, учебными и культурно-бытовыми целями (маятниковые

миграции) должны совершаться в пределах внешних границ агломерации. Кроме того, учитывались интенсивные рекреационные циклические миграции.

Планировочная структура Первого пояса поселений-спутников является естественным продолжением пространственного развития планировочной структуры Ядра агломерации. Она целостна по основным своим свойствам, характеризуется своеобразной симметрией. Характеристики транспортной доступности носят сугубо внутриагломерационный характер: например, время, необходимое для преодоления пути от крайних пунктов пояса до центра Петербурга, не превышает 60–75 мин. В пределах Первого пояса замыкается не менее 85% всех маятниковых поездок, совершаемых между Петербургом и поселениями Ленинградской области [1].

При разработке Генерального плана Санкт-Петербурга в 2005 г. было определено, что внешняя граница Первого пояса практически полностью совпадает с внешними границами лесопаркового защитного пояса Санкт-Петербурга. Важным рубежом для освоения пригородных территорий служит «Магистральная» бетонная автодорога (бывшая автодорога А-120), которая будет определять в значительной степени границу между Первым и Вторым поясами поселений-спутников. Характерным, особенно для ближних пригородов, является максимально плотное для агломерации (за пределами ее ядра) насыщение транспортными коммуникациями, важнейшими объектами и устройствами внешнего транспорта, терминально-складскими и производственными зонами, крупными инженерно-инфраструктурными объектами.

В Генеральном плане Санкт-Петербурга ко Второму поясу поселений-спутников, были отнесены населенные пункты и межселенные территории, расположенные на севере Ломоносовского муниципального района, на северо-востоке Всеволожского района, на большей части Гатчинского района, на значительной части территорий Тосненского и Кировского и даже на юге Выборгского и Приозерского районов, а также город Сосновый Бор.

На первый взгляд, изложенные выше факты, отражают глубокий научный подход авторов Генерального плана Санкт-Петербурга, который они применяли для определения границ Санкт-петербургской агломерации. Тем не менее с момента принятия указанного Генерального плана прошло более 10 лет. В границах Санкт-Петербурга, а также вокруг города за это время были построены многочисленные новые жилые районы, появились новые объекты приложения труда, отдыха и рекреации, наблюдается развитие транспортных связей. По этой причине логично предположить, что территория агломерации также видоизменилась за указанный срок. Фактически это означает, что на сегодняшний день стоит задача по уточнению структуры и границ Санкт-петербургской агломерации, в том числе ее Первого пояса.

При определении современных границ Санкт-петербургской агломерации были использованы следующие элементы структуры.

1. Ядро Санкт-петербургской агломерации — плотно застроенные и густонаселенные территории города Санкт-Петербурга. Это основной массив непрерывно застроенных территорий в границах города федерального значения Санкт-Петербурга, занятый жилой и общественно-деловой застройкой, производственными, коммунально-бытовыми и транспортными объектами, с незначительными незастроенными разрывами, в которых расположены природные ландшафты, а также объекты отдыха и рекреации (в том числе парки и лесопарки).

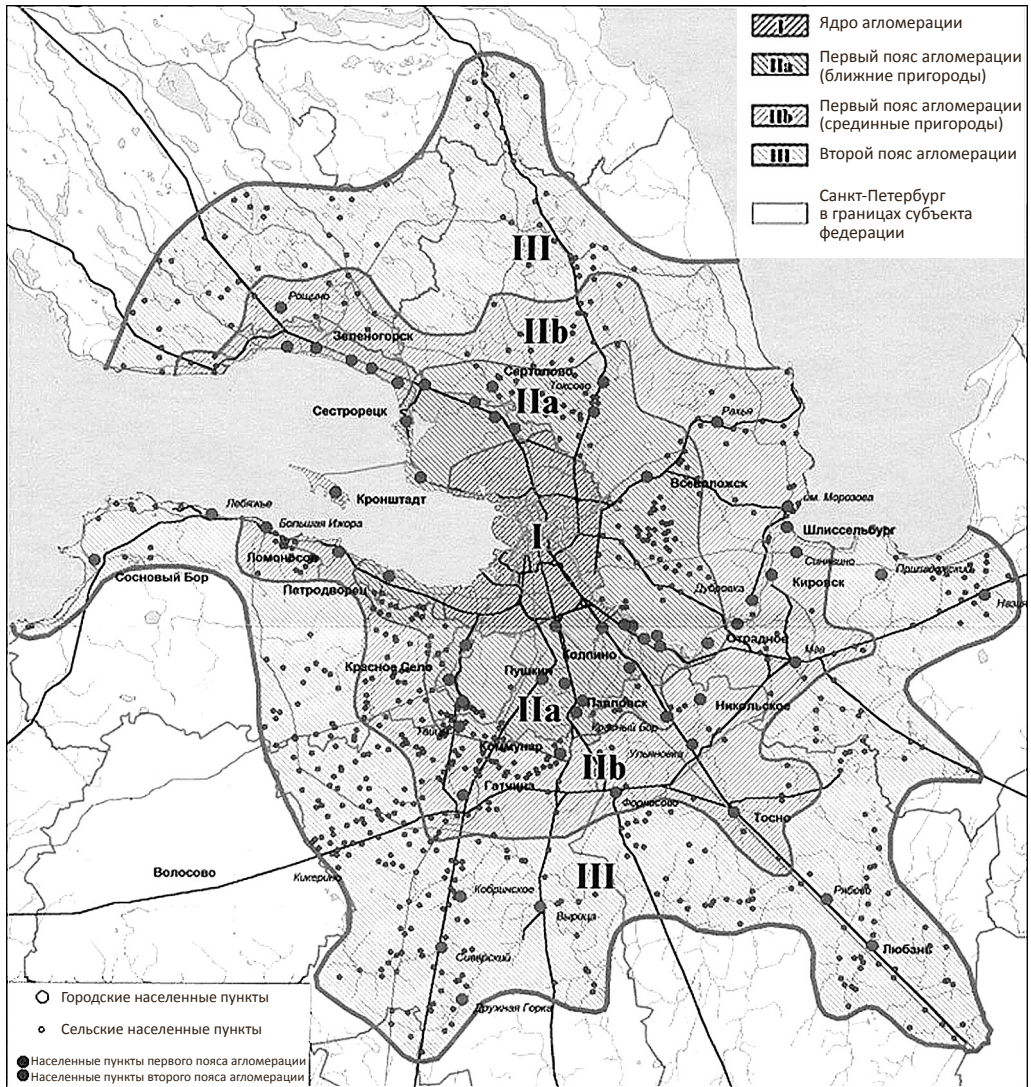


Рис. 1. Структура петербургской агломерации [q]

При отнесении того или иного района к Ядру агломерации применялась следующая логика — район, расположенный в его пределах, должен быть окружен застроенными территориями, хотя бы с двух сторон, и иметь с ними не менее двух транспортных связей (улично-дорожная сеть или метрополитен). Именно такая логика, например, позволяет отнести к Ядру агломерации («городу») район Рыбацкое, который расположен за пределами КАД, но связан с «городом» прямой линией метро, вследствие чего он на протяжении уже 30 лет считается жителями частью «города». Аналогичные по удаленности районы (например, Шушары или Авиагородок) не обладают такими прочными транспортными связями (каждый из них имеет только одну радиальную автодорожную связь с «городом»), в результате чего они могут быть уверенно отнесены к категории «ближних пригородов», но не «города».

Согласно этому определению в состав Ядра Санкт-Петербургской агломерации включаются:

- Центральный, Адмиралтейский, Петроградский, Василеостровский, Калининский, Красногвардейский, Невский, Фрунзенский и Кировский административные районы в полном составе;
- Приморский район без МО Лахта-Ольгино и поселка Лисий Нос;
- Выборгский район без поселка Левашово и значительной части поселка Парголово;
- Московский район без территорий Авиагородка и Пулково;
- Красносельский район без Красного Села и Горелово.

2. **Пригородная зона в границах Санкт-Петербурга.** Территории города федерального значения Санкт-Петербург, расположенные за пределами ядра агломерации, являются пригородными территориями (пригородной зоной в границах Санкт-Петербурга). К пригородным территориям отнесены все территории Санкт-Петербурга (в том числе все муниципальные образования, имеющие статус «город» или «поселок»), застройка которых не носит сплошного характера.

На сегодняшний день к пригородной зоне в границах Санкт-Петербурга относятся следующие муниципальные образования (муниципальные районы и округа города Санкт-Петербург): Колпинский, Курортный, Кронштадтский, Петродворцовый и Пушкинский районы в полном составе, территории Выборгского района (пос. Левашово и Парголово), часть Красносельского района (Красное Село, МО Горелово, территория бывшего поселка Володарский), часть территории Московского района (Авиагородок, Пулково), часть Приморского района (МО Лахта-Ольгино, поселок Лисий Нос).

3. **Территории (населенные пункты), тяготеющие к Санкт-Петербургу — Первый пояс Санкт-Петербургской агломерации.** Пригородная зона в границах Санкт-Петербурга, а также территории Ленинградской области, окружающие город федерального значения Санкт-Петербург, объединенные в сложную многокомпонентную динамическую систему с интенсивными экономическими, транспортными и культурными связями.

4. **Территории (населенные пункты), находящиеся в зоне влияния Санкт-Петербурга — Второй пояс Санкт-Петербургской агломерации.** Территории Ленинградской области (а также и соседних регионов), обладающие интенсивными экономическими, транспортными и культурными связями с Санкт-Петербургом, но по различным причинам не связанные с ним ежедневными массовыми маятниковыми трудовыми миграциями.

Как можно отметить, приведенное определение **Первого пояса Санкт-Петербургской агломерации** (территории, тяготеющие к Ядру) близко к общепринятому пониманию термина агломерация. Включать или не включать следующий пояс («территории, находящиеся в зоне влияния») в состав агломерации — вопрос спорный, особенно в том свете, что определить внешнюю границу таких территорий зачастую крайне затруднительно. Чем больше численность населения Ядра, а также выше уровень его развития, тем сильнее может простираться и зона его влияния, в том числе на территории, которые по своей удаленности уже не могут быть классифицированы как часть агломерации.

Однако в большинстве регионов России, в которых работал автор, ключевой задачей является определение внешней границы именно *территории, тяготею-*

щей к Ядру агломерации. В одних случаях эту территорию можно охарактеризовать термином «агломерация», в других случаях, для наиболее крупных городов, в том числе для Санкт-Петербурга, эту территорию логичнее называть Первым поясом агломерации (так как сама агломерация оказывается несколько шире).

Ниже предложен список критериев, которыми в нашей работе определялись внешние границы Первого пояса петербургской агломерации:

1) расположение в пределах полуторачасовой зоны транспортной доступности (на индивидуальном и общественном транспорте, включая железную дорогу) от транспортно-пересадочных узлов, расположенных в границах густонаселенных и плотно застроенных территорий города Санкт-Петербурга;

2) наличие фактических *ежедневных* маятниковых трудовых, учебных, бытовых, культурных и рекреационных миграций между плотно застроенными территориями города Санкт-Петербурга и населенными пунктами, тяготеющими к нему.

Первый из названных критериев, транспортная доступность, является стандартным. Следует пояснить, почему в качестве точки отсчета на территории Ядра петербургской агломерации предлагается использовать периферийные ТПУ, а не «центр города», а также почему была выбрана именно полуторачасовая транспортная доступность. Причина заключается в том, что в условиях Санкт-Петербурга в отдельные временные периоды длительность поездки до некоторых периферийных районов «города» от его центра может достигать указанных 1.5 ч, особенно на индивидуальном транспорте. В связи с этим жители пригородных территорий, работающие на территории «города», зачастую специально выбирают себе места занятости ближе к выездам «из города». Но это не отменяет того факта, что они ежедневно пересекают границу «города» при следовании на работу, т. е. участвуют в ежедневных трудовых маятниковых миграциях, что соответствует второму ключевому критерию выделения границ Первого пояса агломерации. Полуторачасовая зона была выбрана в качестве компромиссного решения. В ранее разработанных методиках [3, 9] чаще предлагалось использовать двухчасовую изохрону транспортной доступности центра города. Но, во-первых, социологические опросы показывают, что ежедневная двухчасовая дорога до места работы является слишком долгой для большинства респондентов [10]; во-вторых, сложение полуторачасовой зоны до внешних станций метро с длительностью поездки от них до центральных станций во многих случаях даст ранее указанную двухчасовую зону.

В условиях нехватки проверенных данных о фактических перемещениях населения в границах исследуемой территории было проведено детальное исследование работы общественного транспорта (география маршрутов, вид подвижного состава, интенсивность курсирования).

Большинство населенных пунктов в границах агломерации, предложенных ранее Генеральным планом, обслуживается автобусными маршрутами и частными маршрутными такси, работа которых не датируется государством. В связи с этим, выдвигается гипотеза, согласно которой интенсивность их обслуживания регулируется рыночными механизмами, т. е. на основе реального спроса населения. Наличие интенсивно обслуживаемых пригородных маршрутов в этой логике означает и наличие фактически интенсивных пассажиропотоков, так как отсутствие пассажиропотоков привело бы к закрытию коммерческих маршрутов по причине их нерентабельности. Таким образом, данное исследование создает достаточно точную

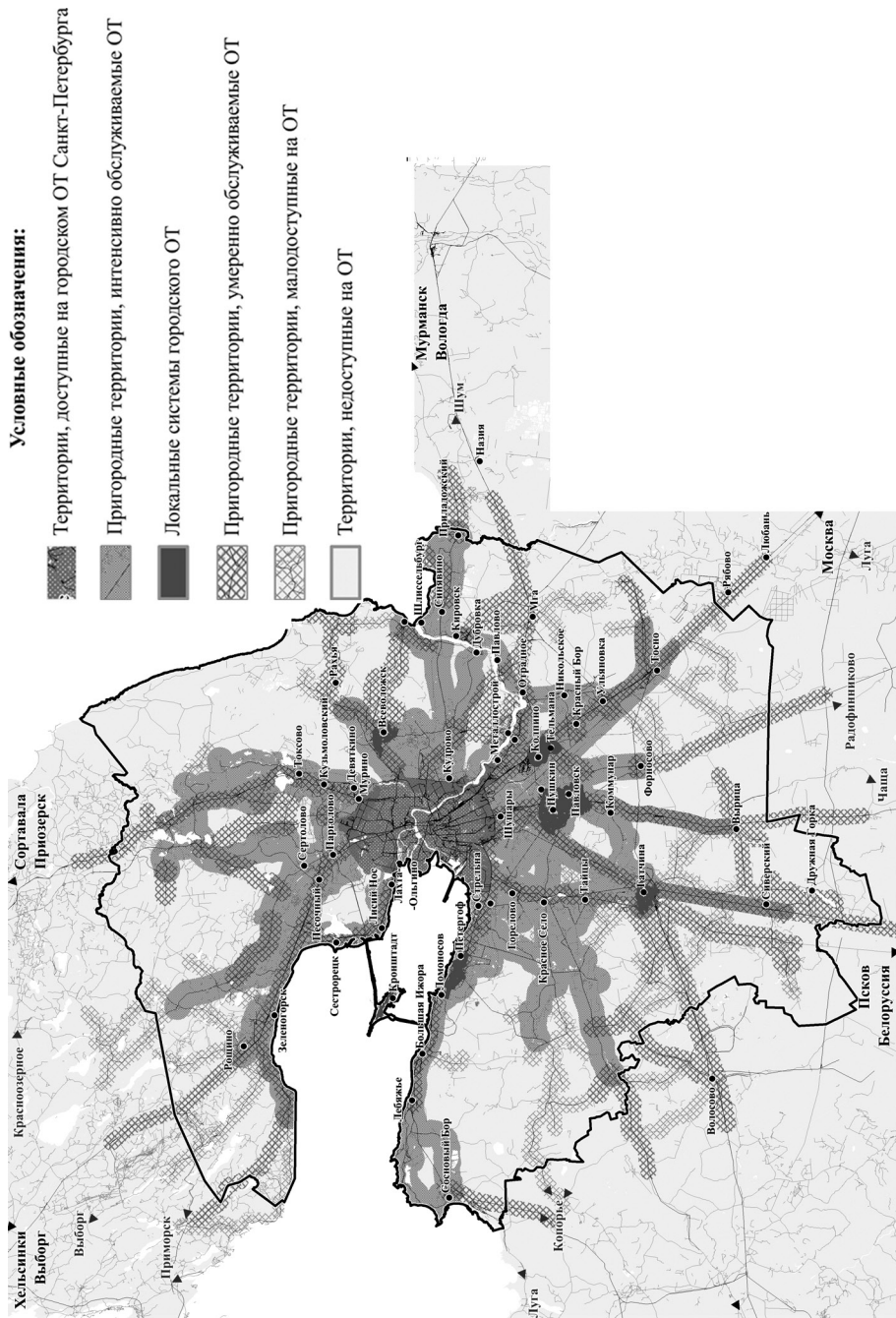


Рис. 2. Схема транспортной доступности территорий, тяготеющих к Санкт-Петербургу, на общественном транспорте (ОТ)

картину географии ежедневных маятниковых миграций между Ядром агломерации («городом») и окружающими его пригородными территориями (рис. 2).

На рисунке выделены следующие зоны:

1. *Территории, доступные на городском общественном транспорте (ОТ)* города Санкт-Петербурга, граница которых, в целом, должна совпадать с границами основного ядра Санкт-Петербургской агломерации. Основное отличие городского транспорта от пригородного, принимавшееся во внимание, это не только высокая частота обслуживания имеющихся на территории маршрутов, но и значительное количество самих маршрутов, следующих в разных направлениях, наличие полноценной сети.
2. *Пригородные территории, интенсивно обслуживаемые общественным транспортом.* Населенные пункты в данной зоне интенсивно обслуживаются пригородными маршрутами общественного транспорта (автобусы, маршрутные такси, пригородные поезда), по каждому из которых осуществляется не менее 1–2 прямых рейсов в час до транспортно-пересадочных узлов, расположенных в границах Ядра агломерации (обычно до станций Петербургского метрополитена). Именно эта территория может считаться Первым поясом Санкт-Петербургской агломерации, связанным с Ядром ежедневными трудовыми и учебными маятниковыми миграциями.
3. В границах зоны интенсивного обслуживания общественным транспортом выделены «*Локальные системы городского общественного транспорта*», которые ее дополняют в пределах городских образований, расположенных в пределах Первого пояса агломерации (Пушкин, Колпино, Всеволожск, Гатчина и др.).
4. *Пригородные территории, умеренно обслуживаемые общественным транспортом.* К данной зоне отнесены населенные пункты двух видов:
 - населенные пункты, которые могут быть достигнуты с использованием прямых пригородных автобусных маршрутов (а также маршрутных такси и пригородных поездов), отправляющихся непосредственно от транспортно-пересадочных узлов, расположенных в границах Ядра агломерации (обычно от станций Петербургского метрополитена), с интенсивностью не более 1 рейса в час;
 - населенные пункты, сообщение с которыми из Ядра агломерации относительно интенсивно, но осуществляется с пересадками.Именно эта территория может быть охарактеризована как Второй пояс Петербургской агломерации, связанный с Ядром еженедельными рекреационными, культурно-бытовыми и иными миграциями.
5. *Пригородные территории, малодоступные на общественном транспорте* — связь таких населенных пунктов с Ядром агломерации затруднена, осуществляется с пересадкой, а имеющиеся маршруты общественного транспорта обслуживаются неинтенсивно (менее 1 рейса в час, иногда всего несколько рейсов в день).

Данная территория также может быть включена в состав Второго пояса Петербургской агломерации при условии, что она находится в пределах не более 1–2-часовой транспортной доступности от транспортно-пересадочных узлов Ядра агломерации.

6. *Территории, недоступные с помощью общественного транспорта* — большинство подобных территорий в границах агломерации, предложенных Генеральным планом Санкт-Петербурга, являются незаселенными, т. е. не обладают постоянным населением.

Как показывают результаты анализа, основное Ядро Санкт-Петербургской агломерации, окружено зонами, которые характеризуются высокой интенсивностью обслуживания пригородным общественным транспортом. Эти зоны ожидаемо вытянуты вдоль основных автомобильных и железных дорог, а их совокупность может быть определена как развивающийся Первый пояс Санкт-Петербургской агломерации.

В границы зоны включаются следующие территории.

- Все пригородные территории города федерального значения Санкт-Петербурга: Курортный, Кронштадтский, Колпинский, Пушкинский и Петродворцовый районы в полном составе, а также вся южная часть Красносельского района. Исключением является только территория Курортного района, прилегающая к КАД, где отсутствует постоянное население.
- Территории Выборгского района Ленинградской области; населенные пункты Рошино, Первомайское и Песочное, а также их окрестности.
- Территории Всеволожского района Ленинградской области (все территории, прилегающие к «старому» Приозерскому шоссе и железной дороге Кушелевка—Сосново вплоть до населенных пунктов Лесное и Васкелово; все территории, прилегающие к городу Всеволожску, Колтушскому шоссе, Мурманскому шоссе вплоть до Углово, Щеглово, поселка имени Морозова и Невской Дубровки; территория вдоль реки Нева вплоть до поселка имени Свердлова).
- Территории Кировского района Ленинградской области — все территории вдоль реки Нева, а также поселки Синявино и Приладожский.
- Территории Тосненского района Ленинградской области (территории, прилегающие к Московскому шоссе и железной дороге Санкт-Петербург—Москва вплоть до города Тосно, город Никольское и окрестности, территории по направлению Колпино—Форносово).
- Территории Гатчинского района Ленинградской области — населенные пункты, окружающие город Гатчину, а также расположенные вдоль железных дорог по направлениям Санкт-Петербург—Гатчина—Сиверская; Санкт-Петербург—Павловск—Вырица; Красное Село—Гатчина.
- Территории Ломоносовского района Ленинградской области (все территории, прилегающие к побережью Финского залива; все территории, расположенные в восточной части района, включая Виллози, Кипень, Ропшу, Малое Карлино и пр.; территории, прилегающие к Петродворцовому району Санкт-Петербурга; все территории, прилегающие к шоссе Петродворец—Гостилицы и Ропша—Гостилицы).
- Город Сосновый Бор.
- Район населенного пункта Сельцо Волосовского муниципального района.

За пределы указанных территорий вдоль основных транспортных коммуникаций (автомобильных и железных дорог) тянутся зоны с менее интенсивным обслуживанием, уровень которого зачастую зависит от реальной населенности той или

иной зоны. Определить внешние границы этих зон достаточно затруднительно, так как устойчивым и весьма интенсивным наземным транспортным сообщением с Санкт-Петербургом обладают не только такие относительно удаленные города Ленинградской области, как Выборг, Приозерск или Тихвин, но также Новгород, Псков и даже Хельсинки и Таллин.

На рассматриваемой территории обслуживание общественным транспортом отсутствует только там, где нет постоянного населения или его количество исчезающе мало. Так или иначе, но подобные зоны имеются во всех перечисленных районах Ленинградской области и даже в границах города федерального значения Санкт-Петербург. Наиболее крупные из них находятся во Всеволожском муниципальном районе и соответствуют территориям, занимаемым Министерством обороны Российской Федерации: Ржевский и Елизаветинский полигоны. Включение их в состав агломерации, вероятно, будет являться ошибкой.

Кроме ключевых критериев рассматривались и некоторые дополнительные, которые позволяли уточнить, пусть и по косвенным признакам, искомые границы территорий, тяготеющих к Санкт-Петербургу.

1. Наличие относительно густой автодорожной сети (существующей или планируемой к строительству в обозримой перспективе) — отсутствие протяженных линейных (более 15 км) и обширных площадных (более 100 кв. км) барьеров для автомобильного движения; вокруг Петербурга достаточно четко просматривается ареал относительно густой дорожной сети.
2. Наличие тенденции увеличения численности постоянного населения по сравнению с окружающими территориями. На сегодняшний день Петербург окружен территориями, где регистрируется взрывной (т.е. в разы) рост численности постоянного населения. Ареал подобных территорий также определяет границы распространения агломерационных процессов.
3. Размещение в пределах агломерации обширного (более 50 %) объема «второго жилья» петербуржцев (дач, коттеджей и т.п.), что вызывает наиболее значимые сезонные транспортные потоки между плотно застроенными территориями города и населенными пунктами (а также дачными массивами, коттеджными поселками), расположенными на территории Санкт-Петербургской агломерации.

Важно отметить, что с точки зрения управления территориями, с учетом сложившейся в России системы административного деления, возникает необходимость проведения границ агломерации по имеющимся границам муниципальных образований. Именно такой подход в дальнейшем может обеспечить удобство применения результатов произведенного анализа в работе государственной администрации.

На рис. 3 представлена итоговая схема внешних границ Первого пояса Санкт-Петербургской агломерации в двух вариантах: с привязкой к границам муниципальных образований и без нее.

Таким образом, территория Первого пояса агломерации, если учитывать границы муниципальных образований, включает в себя:

- город федерального значения Санкт-Петербург в полном составе;
- Всеволожский муниципальный район в полном составе;

- Выборгский муниципальный район: Первомайское поселение в полном составе, а также южная часть Рошинского поселения и южная часть Полян-ского поселения;
- Кировский муниципальный район: западная часть района, включая Кировское, Шлиссельбургское, Отраденское, Мгинское, Павловское, Приладожское и Синявинское поселения;
- Тосненский муниципальный район: северо-западная часть района, включая Тосненское, Никольское, Красноборское, Ульяновское, Форносовское, Нурминское, Тельмановское, Федоровское и Шапкинское поселения в полном составе, а также северная часть Лисинского поселения;
- Гатчинский район — в полном составе, кроме южной части Вырицкого поселения;
- Ломоносовский район — в полном составе, кроме Копорского поселения;
- Сельское поселение Сельцовское Волосовского муниципального района;
- Сосновоборский городской округ.

Выводы

Проведенные исследования показывают, что площадь современной территории Первого пояса Санкт-Петербургской агломерации, определенной в настоящей работе (без учета границ муниципальных образований), приблизительно на 20 % больше площади, определенной в Генеральном плане Санкт-Петербурга в 2005 г. При этом стоит отметить и тот факт, что не по всем направлениям был зафиксирован рост территории Первого пояса — напротив, несколько обширных незаселенных территорий были намеренно выключены из его состава (Ржевский полигон, район между Мгой и Тосно). Указанный рост был достигнут за счет включения в границы Первого пояса следующих территорий: района поселка Первомайское Выборгского района, района Грузино и Васкелово (север Всеволожского района), поселка Приладожский и Синявинских садоводств (Кировский район), южной части густонаселенного Гатчинского района вплоть до пгт. Сиверский и Вырица, густонаселенной территории Ломоносовского района вдоль Гостилицкого и Таллинского шоссе (вплоть до п. Сельцо), а также пгт. Лебяжье и города Сосновый Бор. Все эти изменения произошли за счет укрепления транспортных связей указанных территорий с городом Санкт-Петербургом.

Таким образом, выявленные границы Первого пояса Санкт-Петербургской агломерации по части направлений приблизились к внешним границам Агломерации, представленным в материалах Генерального плана Санкт-Петербурга.

На этом фоне интересным фактом является сохранение территории и конфигурации Ядра Санкт-Петербургской агломерации. Новые жилые кварталы и производственные объекты, строительство которых активно ведется вокруг сложившихся районов Санкт-Петербурга, как в границах города федерального значения, так и в Ленинградской области, по-прежнему не могут быть включены в Ядро. Это происходит главным образом по причине того, что новые районы строятся в виде отделенных друг от друга образований, не формируют единой застроенной территории, своевременно не обеспечиваются необходимыми межрайонными транспортными коммуникациями.

Литература

1. Материалы по обоснованию проекта Генерального плана Санкт-Петербурга. СПб.: ЗАО «Петербургский НИПИГрад», 2004. 304 с.
2. Ле-Корбюзье Ш. Э. Три формы расселения. Афинская хартия. М.: Стройиздат, 1976. 135 с.
3. Полян П. М., Заславский И. Н., Наймарк Н. И. Проблемы делимитации городских агломераций: сравнение и синтез ведущих методик // Проблемы территориальной организации пространства и расселения в урбанизированных районах. Свердловск, 1988. 84 с.
4. Пивоваров Ю. Л. Основы геурбанистики: урбанизация и городские системы: учеб. пособие. М., 1999. 315 с.
5. Перцик Е. Н. Города мира: География мировой урбанизации. М.: Международные отношения, 1999. 89 с.
6. Волчкова И. В. Особенности социально-экономического развития городских агломераций в России. Томск: Изд-во ТГАСУ, 2013. 91 с.
7. Закон Санкт-Петербурга №728-99 от 21.12.2005 (с изменениями на 13 июля 2015 г.) «О Генеральном плане Санкт-Петербурга».
8. Солодилов В. В. Транспортно-коммуникационная основа согласованного развития Москвы и Санкт-Петербурга: аналитическая записка к проекту «Развитие городских агломераций в зоне транспортного коридора Москва — Санкт-Петербург». СПб.: фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад», 2005. 79 с.
9. Наймарк Н. И. Современная сеть городских агломераций СССР // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1985. № 6. 146 с.
10. Исследование потребностей жителей Санкт-Петербурга в услугах городского пассажирского транспорта, проведенное совместно Центром мониторинга социальных процессов факультета социологии СПбГУ и ЗАО «Петербургский НИПИГрад». СПб.: ЗАО «Петербургский НИПИГрад», 2004. 115 с.

Для цитирования: Резников И. Л. Выявление границ Санкт-Петербургской городской агломерации // Вестник СПбГУ. Науки о Земле. 2017. Т. 62. Вып. 1. С. 89–103. DOI: 10.21638/11701/spbu07.2017.106.

References

1. *Materialy po obosnovaniiu proekta General'nogo plana Sankt-Peterburga* [Project Materials of St. Petersburg Master Plan]. Research and Design Institute of urban planning, St. Petersburg, 2004. 304 p. (in Russian, unpublished).
2. Le Corbusier. *Tri formy rasseleniia. Afinskaia hartiiia* [Three forms of settlement. Athens Charter]. Moscow, Strojizdat, 1976. 135 p. (In Russian).
3. Poljan P.M., Zaslavskij I.N., Najmark N.I. [Problems of delimitation of urban agglomerations: the comparison and synthesis of the leading methods]. *Problemy territorial'noi organizatsii prostranstva i rasseleniia v urbanizirovannykh raionakh* [Problems of territorial organization of the space and settling in urban areas]. Sverdlovsk, 1988. 84 p. (In Russian).
4. Pivovarov Ju. L. *Osnovy geourbanistiki: urbanizatsiia i gorodskie sistemy: uchebn. posobie* [Essentials of urban studies: urbanization and urban systems]. Moscow, 1999. 315 p. (In Russian).
5. Percik E.N. *Goroda mira: Geografiia mirovoi urbanizatsii* [Cities: Geography of world urbanization]. Moscow, Mezhdunarodnye otnosheniia Publ., 1999. 89 p. (In Russian).
6. Volchkova I. V. *Osobennosti sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia gorodskikh aglomeratsii v Rossii* [Features of the socio-economic development of the metropolitan areas in Russia]. Tomsk, TSUAB Publ., 2013. 91 p. (In Russian).
7. *Zakon Sankt-Peterburga № 728-99 ot 21.12.2005 g. (s izmeneniiami na 13 iul'ia 2015 g.) "O General'nom plane Sankt-Peterburga"* [Master plan of St. Petersburg — St. Petersburg Law of 21.12.2005 №728-99]. (In Russian).
8. Solodilov V. V. *Transportno-kommunikatsionnaia osnova soglasovannogo razvitiia Moskvy i Sankt-Peterburga. Analiticheskaia zapiska k proektu "Razvitie gorodskikh aglomeratsii v zone transportnogo koridora Moskva — Sankt-Peterburg"* [Transport and communication basis of the coordinated development of Moscow and St. Petersburg. Analytical report to the project "Development of urban agglomerations in the corridor area of Moscow — St. Petersburg"]. The Center for Strategic Research Foundation "Northwest". St. Petersburg, 2005. 79 p. (In Russian, unpublished)

9. Najmark N. I. [A modern network of urban agglomerations of the USSR]. *Izv. AN SSSR. Ser. geogr.* [Izvestiya Rossiiskoi Akademii Nauk. Seriya Geograficheskaya], 1985, no. 6. 146 p. (In Russian).

10. *Issledovanie potrebnosti zhitelei Sankt-Peterburga v uslugakh gorodskogo passazhirskogo transporta* [Needs study of St. Petersburg residents in urban passenger transport services]. Faculty of Sociology, St. Petersburg State University and St. Petersburg Research and Design Institute of urban planning, 2004. 115 p. (In Russian, unpublished).

For citation: Reznikov I. L. Delimitation of the St.-Petersburg urban agglomeration. *Vestnik SPbSU. Earth Sciences*, 2017, vol. 62, issue 1, pp. 89–103. DOI: 10.21638/11701/spbu07.2017.106.

Статья поступила в редакцию 1 ноября 2016 г.

Статья рекомендована в печать 1 марта 2017 г.

Контактная информация

Резников Илья Львович — аспирант; ilia.l.reznikov@gmail.com

Reznikov Ilia L. — Postgraduate; ilia.l.reznikov@gmail.com